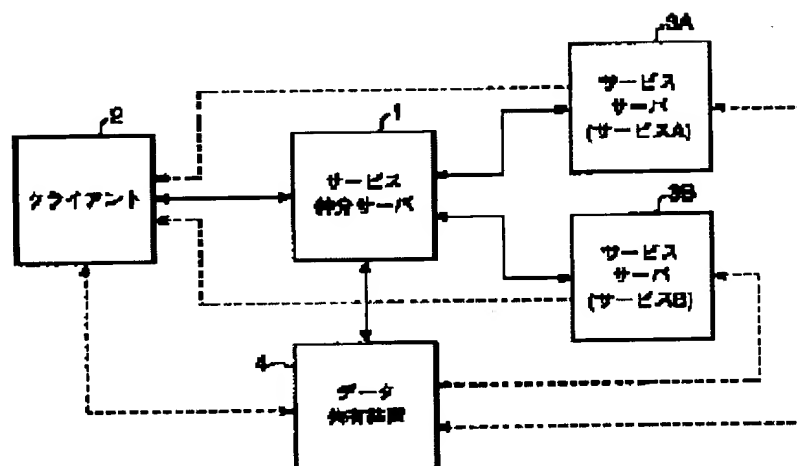


## MicroPatent® PatSearch FullText: Record 1 of 1

Search scope: US EP WO JP; Full patent spec.

Years: 1976-2001

Text: Patent/Publication No.: JP11265344


[Download This Patent](#)
[Family Lookup](#)
[Citation Indicators](#)

[Go to first matching text](#)

JP11265344

SERVICE PROVIDING SYSTEM UTILIZING COMPUTER NETWORK  
DIGITAL VISION LABORATORIES:KK

Inventor(s): KOBAYAKAWA YUICHI ; SUZUKI HIROYUKI

Application No. 10067213 JP10067213 JP, Filed 19980317,

**Abstract:** PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system capable of realizing a service cooperative function as if a single service server executes plural related service providing

processing.

**SOLUTION:** A service providing system constructed on an interconnection network (Internet) has a client 2 for outputting a service request, plural service servers 3A, 3B having service providing functions, a service intermediating server 1 for intermediating between the client 2 and respective service servers 3A, 3B, and a data sharing device 4 for providing a function capable of sharing a user profile information among the server 1 and plural servers 3A, 3B.

**Int'l Class:** G06F01500; G06F01300 G06F01900

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-265344

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月28日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 15/00  
13/00  
19/00

3 1 0  
3 5 5

G 0 6 F 15/00  
13/00  
15/26

3 1 0 A  
3 5 5

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平10-67213

(22) 出願日

平成10年(1998) 3月17日

(71) 出願人 396001360

株式会社デジタル・ビジョン・ラボラト  
リーズ

東京都港区赤坂七丁目 3 番37号

(72) 発明者 小早川 雄一

東京都港区赤坂七丁目 3 番37号 株式会社  
デジタル・ビジョン・ラボラトリーズ内

(72) 発明者 鈴木 浩之

東京都港区赤坂七丁目 3 番37号 株式会社  
デジタル・ビジョン・ラボラトリーズ内

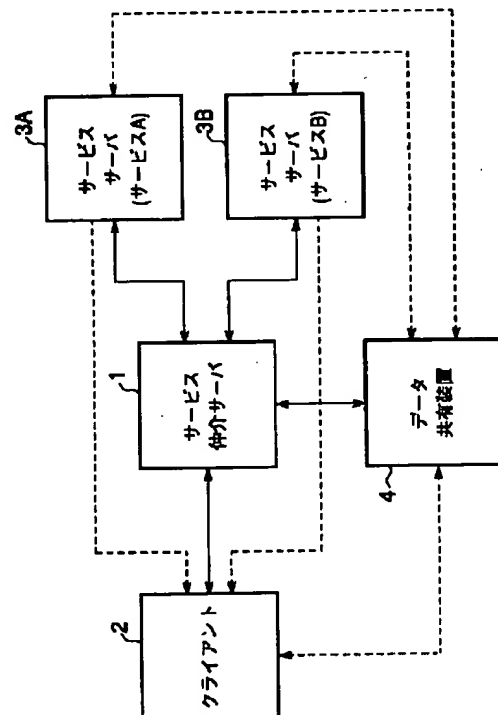
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外 5 名)

(54) 【発明の名称】 コンピュータ・ネットワークを利用したサービス提供システム

(57) 【要約】

【課題】 関連する複数種のサービス提供処理をあたかも単一のサービスサーバにより実行しているようなサービス協調機能を実現することにより、システムを提供することにある。

【解決手段】 インターネット上に構築されたサービス提供システムにおいて、サービス要求を行なうクライアント 2、サービス提供機能を有する複数のサービスサーバ 3 A、3 B、クライアント 2 と各サービスサーバ 3 A、3 B 間の仲介を行なうサービス仲介サーバ 1、および仲介サーバ 1 と複数のサービスサーバ 3 A、3 B 間でユーザプロフィール情報を共有できる機能を提供するためのデータ共有装置 4 を有するシステムである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータ・ネットワークに接続された複数のコンピュータシステムから構成されて、クライアントからのサービス要求に応じて所定のサービス内容を含むサービス提供処理を実行するサービスサーバを備えたサービス提供システムであって、

前記クライアントからのサービス要求に応じた前記サービスサーバのサービス提供処理により得られたサービス内容に関するクライアント毎の情報を保存し、当該情報を複数のサーバ間で共有できる機能を提供するためのデータ共有手段と、

前記クライアントからの第 1 のサービス要求を受付けて当該第 1 のサービス要求に応じたサービス提供機能を有する第 1 のサービスサーバに接続し、当該第 1 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに仲介すると共に、前記データ共有手段により得られる前記サービス内容に関連する第 2 のサービス要求に応じたサービス提供機能を有する第 2 のサービスサーバに接続し、当該第 2 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに仲介する仲介サーバ手段とを具備したことを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 2】 前記仲介サーバ手段は、前記クライアントから前記第 2 のサービス要求に係る所定の項目データの入力に応じて前記データ共有手段から前記第 1 のサービスサーバからのサービス内容に関する情報を入手し、前記項目データおよび当該情報に基づいて設定される前記第 2 のサービス要求を前記第 2 のサービスサーバに送信し、当該第 2 のサービスサーバから前記第 2 のサービス要求に応じたサービス内容を前記クライアントに提供する手段を有することを特徴とする請求項 1 記載のサービス提供システム。

【請求項 3】 前記クライアントからのサービス要求、前記第 1 のサービスサーバからのサービス内容、前記第 2 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに提供するときの情報、及び前記データ共有手段に保存するときの情報のそれぞれはリンク機能を有する文書フォームから構成されており、前記クライアントは前記文書フォームのデータ入力エリアに入力した各種のデータに基づいて前記サービス要求の内容を特定するように構成されていることを特徴とする請求項 1 記載のサービス提供システム。

【請求項 4】 前記コンピュータ・ネットワークは WWW サービス機能を有し、前記文書フォームからなる情報は HTML フォームからなる文書情報であることを特徴とする請求項 3 記載のサービス提供システム。

【請求項 5】 前記データ共有手段は、前記クライアントを構成するコンピュータシステムに含まれるデータ記憶装置に対して、前記仲介サーバ手段が情報を保存または取出す機能を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のサービス提供システム。

【請求項 6】 コンピュータ・ネットワークに接続された複数のコンピュータシステムから構成されて、クライアントからのサービス要求に応じて所定のサービス内容を含むサービス提供処理を実行するサービスサーバ、及び前記クライアントと前記サービスサーバとの間で情報を仲介する仲介サーバを有するサービス提供システムに適用するサービス提供方法であって、

前記仲介サーバは、複数のサーバ間で共有できる情報を保存し、かつ取り出す機能を有するデータ共有手段を使用し、

前記クライアントからの第 1 のサービス要求を受付けて当該第 1 のサービス要求に応じたサービス提供機能を有する第 1 のサービスサーバに接続し、前記第 1 のサービス要求を送信するステップと、

前記第 1 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに仲介すると共に、前記データ共有手段に当該サービス内容を保存するステップと、

前記データ共有手段から前記サービス内容に関する情報を取り出して、前記サービス内容に関連する第 2 のサービス要求を設定するステップと、

前記ステップで設定した第 2 のサービス要求に応じたサービス提供機能を有する第 2 のサービスサーバに接続し、当該第 2 のサービス要求を送信するステップと、

前記第 2 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに仲介するステップとからなる処理を実行することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項 7】 コンピュータ・ネットワークに接続された複数のコンピュータシステムから構成されて、クライアントからのサービス要求に応じて所定のサービス内容を含むサービス提供処理を実行するサービスサーバを備えたサービス提供システムであって、

前記クライアントからのサービス要求に応じた前記サービスサーバのサービス提供処理により得られたサービス内容に関するクライアント毎の情報を保存し、当該情報を複数のサーバ間で共有できる機能を提供するためのデータ共有手段と、

前記クライアントからの第 1 のサービス要求を受付けて

当該第 1 のサービス要求に応じたサービス提供機能を有する第 1 のサービスサーバに接続し、当該第 1 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに仲介

すると共に、前記データ共有手段により得られる前記サービス内容に関連する第 2 のサービス要求に応じたサービス提供機能を有する第 2 のサービスサーバに接続し、

当該第 2 のサービスサーバからのサービス内容を前記クライアントに仲介する仲介サーバ手段と、

前記仲介サーバ手段により制御されて、前記第 1 及び第 2 のサービスサーバによるサービス提供処理に合致する

データ形式に変換するデータ形式変換手段とを具備したことを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 8】 前記データ形式変換手段は、前記第 1 及

び第2のサービスサーバからの通知に基づいて、当該各サービスサーバによるサービス提供処理で利用するデータ形式を定義した情報を保持し、この情報に基づいて前記仲介サーバ手段により指示されたサービス内容に関する情報または前記データ共有手段から得られた情報を指定のデータ形式に変換する手段を有することを特徴とする請求項7記載のサービス提供システム。

【請求項9】 前記データ共有手段は、前記仲介サーバおよび前記第1または第2のサービスサーバのみの間で情報を共有する機能を提供することを特徴とする請求項1または請求項7記載のサービス提供システム。

【請求項10】 コンピュータ・ネットワークに接続された複数のコンピュータシステムから構成されて、クライアントからのサービス要求に応じて所定のサービス内容を含むサービス提供処理を実行する複数のサービスサーバを備えたサービス提供システムであって、前記複数のサービスサーバ間で保存した情報を共有できる機能を提供するためのデータ共有手段を有し、前記複数のサービスサーバはそれぞれ、前記クライアントからのサービス要求に応じて、前記データ共有手段から得られた前記クライアント毎に定義されたサービス提供処理の内容を決定するためのユーザプロフィール情報を利用して、所定のサービス提供処理を実行するように構成されていることを特徴とするサービス提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネットなどのコンピュータ・ネットワークを利用したサービス提供システムに関し、複数のサービスの協調機能を実現するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、コンピュータ・ネットワークからなるインターネット上において、特にWWW（World Wide Web）と呼ばれる情報サービス提供機能を利用した各種のサービス提供システムが提案または実現化されている。WWWを利用したシステムでは、リンク機能（ハイパ・リンク）を有するホームページ（Webページ）と呼ばれる情報画面を送受信することにより、当該ホームページを介して各種のサービス（情報提供サービス）を提供することが可能である。

【0003】 具体的には、インターネット上に接続されたクライアント（サービス要求を行なうユーザが操作するパーソナルコンピュータ）において、ディスプレイの画面上に表示された例えば海外旅行の予約を行なうための情報画面（サービス処理画面）に対して、当該予約のために必要なデータ項目が入力される。一方、インターネット上において、当該クライアントと接続されたサービスサーバ（サービス提供を行なう側のコンピュータシステム）は、クライアントからのサービス要求（海外旅

行の予約）を受付けて、当該サービス要求に応じたサービス処理を実行する。ここでは、サービスサーバは、海外旅行の予約内容に従った旅行スケジュールなどのサービス内容を決定して、このサービス内容を示す情報画面をクライアントに送信する。

【0004】 このようなサービス提供システムにより、ユーザは例えば自宅のパーソナルコンピュータを操作するだけで、海外旅行の予約などの所望のサービスを要求することができる。さらに、当該サービス要求の受け付け、および予約内容に従った海外旅行の旅行スケジュールなどのサービス内容をディスプレイの画面上で確認することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前述したように、従来のインターネット上におけるWWWなどの情報サービス提供機能を利用することにより、インターネット上に接続されたサービスサーバからクライアントに対して、各種のサービス要求に対応するサービス内容を提供することができる。サービス提供としては、前述の海外旅行の予約だけでなく、例えば株価情報サービスなどの各種のサービス内容が想定される。

【0006】 ところで、サービス処理機能として、関連する複数種のサービスがユーザに提供される機能（サービス協調機能と呼ぶ）が含まれると、多様で付加価値の高いサービス提供が実現される。具体例として、前述の海外旅行の予約サービスの場合に、クライアントには予約内容に従って旅行スケジュールを示す情報が送信される。この旅行スケジュールに関連して、例えば旅行日程に合わせた天気予報を提供する情報サービスが含まれると、ユーザには有益なサービスとなる。しかしながら、従来ではクライアントが旅行予約サービスのサービスサーバとは別に、前記のような天気予報の情報サービスを行なうサービスサーバに接続して、所望のサービス要求を行なうことになる。即ち、複数種のサービスを該当する各サービスサーバに個別要求する必要があるため、ユーザには煩わしい操作が増大するため、複数種のサービスを受ける有益性が半減してしまう。

【0007】 そこで、本発明の目的は、関連する複数種のサービス提供処理をあたかも単一のサービスサーバにより実行しているようなサービス協調機能を実現することにより、多様で付加価値の高いサービス提供システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、特にインターネット上で接続されたコンピュータ・ネットワークを利用したサービス提供システムであって、サービス要求を行なうクライアント、サービス提供機能を有する複数のサービスサーバ、クライアントと各サービスサーバ間の仲介を行なう仲介サーバ、および仲介サーバと複数のサービスサーバ間で情報を共有できる機能を提供するため

のデータ共有手段を有するシステムである。

【0009】データ共有手段は、例えばクライアントのコンピュータシステムに含まれるデータ記憶装置に対して、仲介サーバがクライアントからのサービス要求に応じたサービスサーバのサービス内容を保存したり、また当該サービス内容を取り出すための機能を有する。仲介サーバは、クライアントからの第1のサービス要求を受け付けると、該当するサービス提供機能を有する第1のサービスサーバに接続してサービスの仲介を行なう。

【0010】仲介サーバは、第1のサービスサーバからのサービス内容をクライアントに仲介すると共に、データ共有手段に保存する。さらに、仲介サーバは、データ共有手段から取り出した共有の情報（クライアントが受けるサービス内容を含むユーザプロフィール情報）に基づいて、クライアントが受けたサービス内容に関連する第2のサービス要求を設定する。そして、該当するサービス提供機能を有する第2のサービスサーバに接続してサービスの仲介を行なう。

【0011】このようなサービス提供システムであれば、クライアントは第1のサービス要求（具体例として海外旅行予約）に応じたサービス内容（旅行スケジュールなど）を第1のサービスサーバ（旅行サービスサーバ）から受けることができる。さらに、データ共有手段に保存されたユーザプロフィール情報を使用したサービス協調機能により、受けたサービス内容（旅行スケジュールなど）に関連する第2のサービス要求（旅行日程に合わせた天気情報の提供）を第2のサービスサーバに送信する。これにより、クライアントは、提供されたサービス内容（旅行スケジュール）に関連する別のサービス内容（旅行日程に合わせた天気予報）を一括して受けることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本実施形態のサービス提供システムの基本的構成を示す概念図であり、図2は同実施形態のシステムを具体例に適用した場合の概念図であり、図3は図2に示すシステムの動作を説明するためのフローチャートであり、図4は図2に示すシステムに係る画面イメージの具体例を示す概念図である。

（サービス提供システムの基本的構成）本実施形態のシステムは、インターネット上に接続された複数のコンピュータシステムからなり、WWW（World Wide Web）と呼ばれる情報サービス提供機能を有するサービス提供システムを想定する。本システムでは、サービス要求側のクライアント（必要に応じてユーザと呼ぶ）2と複数のサービスサーバ3A、3Bとの間を仲介するサービス仲介サーバ（以下仲介サーバと省略する）1が設けられている。

【0013】複数のサービスサーバ3A、3Bはそれぞれ、特有のサービス提供機能（サービスA、サービス

B）を備えている。仲介サーバ1は、クライアント2からのサービス要求を受け付けると、当該サービス要求を該当するサービスサーバ3Aまたはサービスサーバ3Bに接続し、当該サービス要求の内容を送信する。ここでは、本実施形態は便宜的に2種類のサービスA、Bに対応するサービスサーバ3A、3Bを想定しているが、当然ながら3種類以上のサービスに対応する各サービスサーバを有するシステムに適用できる。

【0014】さらに、本システムは、後述するサービス協調機能を実現するための共有データ格納装置4を有する。共有データ格納装置4は、仲介サーバ1及び各サービスサーバ3A、3Bの間で情報を共有する機能を実現するための一種のファイルサーバに相当する。ここで、サービス協調機能とは、仲介サーバ1が共有データ格納装置4に保存されているユーザプロフィール情報を利用して、関連する複数種のサービス提供を実現する機能である（異なるサービスを連携させた一括サービス提供機能）。ユーザプロフィール情報は、クライアント2のサービス要求の内容および提供されたサービス内容に関する共有情報である。

【0015】仲介サーバ1は、クライアント2からのサービス要求（サービスAに対応）を受け付けると、サービスAの機能を有するサービスサーバ3Aに接続して当該サービス要求を送信する。サービスサーバ3AはサービスAの処理を実行して、そのサービス内容（A）を仲介サーバ1を介してクライアント2に送信する。この場合、サービス内容（A）をクライアント2及び仲介サーバ1のそれぞれに送信してもよい。

【0016】仲介サーバ1は、サービスサーバ3Aからのサービス内容A（サービス要求の内容も含む）をユーザプロフィール情報としてデータ共有装置4に保存する。次に、仲介サーバ1は、クライアント2から関連するサービス要求（サービスBに対応）を受け付けると、データ共有装置4からユーザプロフィール情報を取り出す。仲介サーバ1は、当該ユーザプロフィール情報を利用して、サービス要求の内容を設定して、サービスサーバ3Bに接続して送信する。サービスサーバ3BはサービスBの処理を実行して、そのサービス内容（B）を仲介サーバ1を介してクライアント2に送信する。

【0017】これにより、クライアント2は、各サービスサーバ3A、3Bのそれぞれに対してサービス要求を行なう事なく、あたかも仲介サーバ1にのみ所望のサービス提供を要求するだけで、関連する複数種のサービス（A、B）を受けることができる。一方、各サービスサーバ3A、3Bは相互に連絡する事なく、クライアント2に対して各自のサービスA、Bを連携させて、かつ一括して提供することが可能となる。換言すれば、サービス協調機能により、ユーザは各サービスサーバ3A、3Bの存在を意識する事なく、簡単な操作により所望の複数種のサービス（A、B）を受けられる。また、各サー

ビスサーバ3A、3Bは、ユーザプロフィール情報を共有することにより、複数種のサービスを一括した場合に相互に補完するサービスを、直接にユーザからの要求を受けることなく提供することが可能となる。

(具体例に適用したサービス提供システム) 以下図2から図4を参照して、本実施形態のサービス提供システムを具体的な事例に適用した場合について説明する。

【0018】本事例は、海外旅行予約のサービスと天気予報のサービスとを連携させて、一括して提供するサービス提供システムを想定する。サービスサーバ3Aは、海外旅行予約のサービス処理を実行するサーバとして想定する。サービスサーバ3Bは、天気情報を提供するサービス処理を実行するサーバとして想定する。

【0019】前記のユーザプロフィール情報を保存するためのデータ共有装置4として、クライアント2のパーソナルコンピュータに内蔵されている磁気ディスク装置(HDD)を使用したデータ共有装置20(データ共有手段)を想定する。共有データ装置20は、ハードウェアのHDDだけでなく、例えばcookie(クッキー)と呼ぶサーバ間でデータを共有できる機能を実現するソフトウェアを含む。ここで、cookieとは、HTTP(HyperText Transport Protocol)を使用したネットワーク(インターネット)上において、サーバ側がクライアント側へ情報を保存し、当該情報を取り出す機能を実現したソフトウェアである。この具体例では、仲介サーバ1及び各サービスサーバ3A、3Bは、前記のcookie機能を有するデータ共有装置20をアクセスして、ユーザプロフィール情報を共有している。

【0020】以下、図3のフローチャートを参照して具体的な動作について説明する。まず、クライアント2では、ユーザがディスプレイに表示された情報画面上において、所望の海外旅行の予約(サービス要求Aに相当する)を入力する(ステップS1)。ここでは、例えば図4(A)に示すような画面イメージにおいて、HTML(HyperText Markup Language)の文書フォーム(form)で、ユーザは必要な項目からなる予約内容を入力することになる。クライアント2は、入力した予約内容を仲介サーバ1を介して、サービスサーバ3Aに送信する(ステップS2)。

【0021】サービスサーバ3Aは、例えばCGI(Common Gateway Interface)機能により旅行予約サービス処理モジュール30を呼出し、所定のサービス処理を実行する(ステップS3、S4)。このとき、環境変数を利用して予約内容を処理モジュール30に渡す。サービスサーバ3Aは、サービス処理結果(旅行スケジュールなど)をHTML文書フォームで、仲介サーバ1を介してクライアント2に送信する(ステップS5)。クライアント2側では、サービスサーバ3Aからの処理結果(サービス内容Aに相当)を

ユーザプロフィール情報としてデータ共有装置20に保存される(ステップS6)。

【0022】次に、クライアント2側から、ユーザにより天気予報のサービス要求(サービス内容Bに相当)が入力されて、このサービス要求に伴う日付の入力がなされた場合を想定する(ステップS7のYES)。具体例として、例えば図4(B)に示すような画面イメージ(HTML文書フォーム)において、ユーザが「表示日」の項目に、天気予報を知りたい日付(ここでは10月3日とする)を入力する。

【0023】この天気予報のサービス要求の入力時に、データ共有装置20からユーザプロフィール情報が仲介サーバ1に送信される(ステップS8)。即ち、仲介サーバ1は、データ共有装置20からユーザプロフィール情報を取り出すことになる。仲介サーバ1は、前記CGI機能により天気情報挿入処理モジュール10を呼出し、所定のサービス仲介処理を実行する(ステップS9、S10)。

【0024】ここで、環境変数を利用して日付(10月3日)を天気情報挿入処理モジュール10に渡す。さらに、データ共有装置20から得られたユーザプロフィール情報(ここでは旅行スケジュールなどの予約内容またはサービス内容)を処理モジュール10に渡す。この処理モジュール10の実行により、仲介サーバ1は日付と予約内容(旅行日程)に基づいて、該当する旅行日と地域の天気予報を要求するための天気情報要求をサービスサーバ3Bに送信する(ステップS10)。

【0025】サービスサーバ3Bは天気情報要求(サービス要求)を受け付けると、前記CGI機能により天気情報サービス処理モジュール40を呼出し、所定のサービス処理を実行する(ステップS10)。このとき、環境変数により天気情報に対応する地域名を処理モジュール40に渡す。サービスサーバ3Bは、処理モジュール40の実行により、与えられた地域名に該当する天気情報を取得して、出力結果をHTTPで仲介サーバ1に送信する(ステップS12)。

【0026】仲介サーバ1は、受信したサービスサーバ3Bからの天気情報を挿入したHTML文書フォームを生成して、クライアント2にHTTPで送信する(ステップS13)。これにより、図4(B)に示すように、クライアント2側のディスプレイの画面上に、ユーザが入力した日付(10月3日)の旅行日程に該当する地域(ここではSalt Lake City)の天気情報(天気予報)が表示出力される。

【0027】以上のように本事例によれば、ユーザは、インターネットを利用して海外旅行の予約を行なうことができると共に、その旅行予約サービスに関連する天気予報のサービスを連携して受けることができる。即ち、ユーザは、海外旅行の予約申し込みにより得られた旅行スケジュールから地域名を指定して天気予報のサービス

を個別に要求する事なく、例えば日付だけを入力するだけで旅行日程に対応する地域の天気予報のサービスを得ることができる。要するに、異なるサービス機能を有する個別のサービスサーバ3A、3Bが見掛上は一体化されたシステムとして機能し、ユーザは各サービスサーバ3A、3Bからの旅行予約および天気予報の各サービスを一括して提供されることになる。

(本実施形態を適用する他の事例) 本実施形態は、前述の海外旅行サービスと天気予報サービスの一括提供の事例だけでなく、以下のような他の事例についても適用することができる。例えばコンピュータ・ネットワーク

(インターネットだけでなく、LANでもよい) を利用した教育サービスシステム(CAIシステム)において、ユーザが例えば数学のカリキュラムを受講したときに、そのカリキュラム内容や学習進捗内容をユーザプロフィール情報として共有データ格納装置4に保存する。教育管理サーバ(仲介サーバ1に相当)は、同一のユーザから理科のカリキュラム受講の要求があったときに、前記のユーザプロフィール情報をデータ共有装置4から取り出して、数学に関するカリキュラム内容や学習進捗内容を理科の教育サービスサーバ(サービスサーバ3Aまたは3Bに相当)に通知する。これにより、理科の講習サービスサーバは、ユーザの数学に関するカリキュラム内容や学習進捗内容を考慮した理科の教育サービスを実行することができる。

【0028】要するに、本発明のサービス協調機能を利用して、ユーザは、単に例えば数学と理科の教育サービスをそれぞれ個別に受けるのではなく、数学と理科の各教育サービスが連携されて、現在のユーザの状態(カリキュラム内容や学習進捗内容)に合った付加価値の高い教育サービスを受けることができる。

【0029】また、さらに別の事例としては、例えば株価情報サービスシステムに適用することができる。このシステムでは、本実施形態のサービスサーバ3Aとして証券会社のサービスサーバが想定されて、サービスサーバ3Bとしてニュース通信社のサービスサーバを想定される。ユーザは、例えば証券会社のサービスサーバから株式の購入サービスを受けた場合に、この購入サービス内容をユーザプロフィール情報としてニュース通信社のサービスサーバに通知される。ニュース通信社のサービスサーバは、通知されたユーザプロフィール情報に基づいて、ユーザが購入した株式に関する株価情報などをユーザに提供する。従って、ユーザは、株式購入サービス及び株式に関連する情報サービスを一括して受けることができる。

(本実施形態の変形例) 図5と図6は本実施形態の変形例1、2を示す図である。変形例1は、図5に示すように、データ共有装置4を仲介サーバ1及びサービスサーバ3Aのみがアクセスできるシステムである。即ち、仲介サーバ1及びサービスサーバ3A間でユーザプロファ

イル情報を共有し、サービスサーバ3Bは仲介サーバ1からのサービス要求に応じて所定のサービス処理を実行する。

【0030】また、変形例2は、図6に示すように、仲介サーバ1に相当するサーバがなく、共有データ格納装置4をサービスサーバ3A、3Bのみがアクセスできるシステムである。即ち、仲介サーバ1を関与することなく、サービスサーバ3A、3B間でユーザプロフィール情報を共有し、各サービスサーバ3A、3Bはユーザプロフィール情報(クライアント2からのサービス要求内容を含む)に基づいて所定のサービス処理を実行する。

【0031】なお、本実施形態、及び変形例1、2の各システムにおいて、クライアント2はデータ共有装置4をアクセスし、ユーザプロフィール情報を共有する機能を備えている。

(データ形式の変換機能を備えたサービス提供システム) 図7は本実施形態の変形例3に関する概念図である。本変形例3は、前述の図1に示すシステムにスキーマ(schema)変換装置5を付加したサービス提供システムである。

【0032】本実施形態のサービス提供システムにおいて、複数種のサービスサーバ3A、3Bによる各サービス提供では、使用するデータ形式(サービス内容を示す情報の処理形式)が異なるのが一般的である。そこで、本変形例3は、そのようなデータ形式の差異を吸収するために、共有データを各サービスで利用できるデータ形式に変換(またはその逆変換)を行なうデータ形式変換機能を備えたスキーマ変換装置5を付加する。

【0033】スキーマ変換装置5は、予め各サービスで利用されるデータ形式(記述形式)を定義した情報(これをスキーマ情報と呼ぶ)を保持しており、このスキーマ情報に基づいてデータ形式変換処理を実行する。

【0034】具体的には、クライアント2が、仲介サーバ1に対してサービス要求A(サービスサーバ3Aに対する要求)を出力した場合を想定する。仲介サーバ1は、データ共有装置4からサービスサーバ3Aに関係する各種環境(サービス内容を決定するためのデータ項目)を取得する。さらに、仲介サーバ1は、スキーマ変換装置5を起動して、サービスサーバ3Aが利用可能なデータ形式に変換したサービス要求(共有データを含む)を作成してサービスサーバ3Aに送信する。この場合、スキーマ変換装置5はサービスサーバ3Aから通知されているデータ形式をスキーマ情報として保持している。

【0035】サービスサーバ3Aは、仲介サーバ1からのサービス要求に応じたサービス処理を実行して、処理結果であるサービス内容を仲介サーバ1に送信する。仲介サーバ1は、サービス内容をスキーマ変換装置5を起動して、所定のデータ形式に変換してクライアント2に送信する。



【0036】このような本変形例によれば、仲介サーバ1はスキーマ変換装置5を使用して、各サービスサーバ3A、3Bから通知されているサービス提供に関するデータ形式に変換することができる。従って、サービスサーバ3Aからのサービス提供に関して、例えば「1998年XX月XX日」というデータ形式を「平成10年XX月XX日」というデータ形式に変換してクライアントに送信するような変換処理が可能となる。

【0037】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、例えばインターネット上のコンピュータ・ネットワークを利用したサービス提供システムにおいて、関連する複数種のサービス提供処理をいわば一括して行なうことが可能なサービス協調機能を実現することができる。従って、ユーザ側に多様で付加価値の高いサービス提供を行なうことが可能となり、有用なサービス提供システムの構築を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態のサービス提供システムの基

本的構成を示す概念図。

【図2】同実施形態のシステムを具体例に適用した場合の概念図。

【図3】図2に示すシステムの動作を説明するためのフローチャート。

【図4】図2に示すシステムに関する画面イメージの具体例を示す概念図。

【図5】本実施形態の変形例1に関するサービス提供システムの概念図。

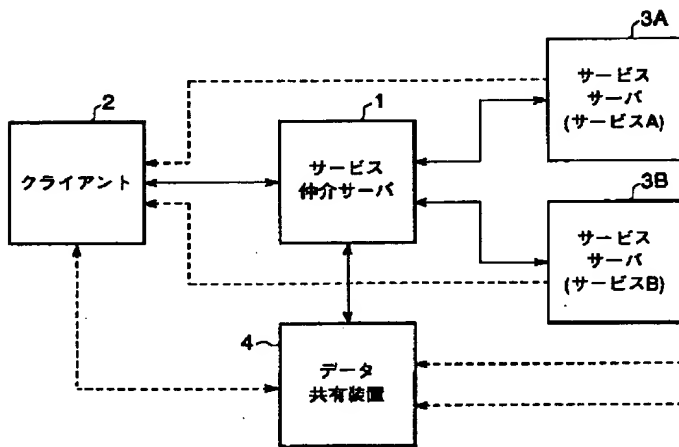
【図6】本実施形態の変形例2に関するサービス提供システムの概念図。

【図7】本実施形態の変形例3に関するサービス提供システムの概念図。

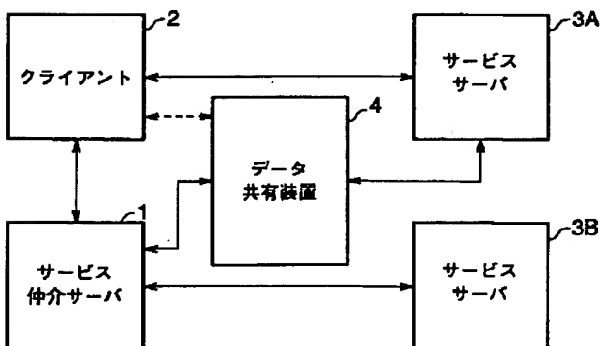
【符号の説明】

- 1…サービス仲介サーバ
- 2…クライアント
- 3A、3B…サービスサーバ
- 4…データ共有装置（データ共有手段）
- 5…スキーマ変換装置（データ形式変換手段）

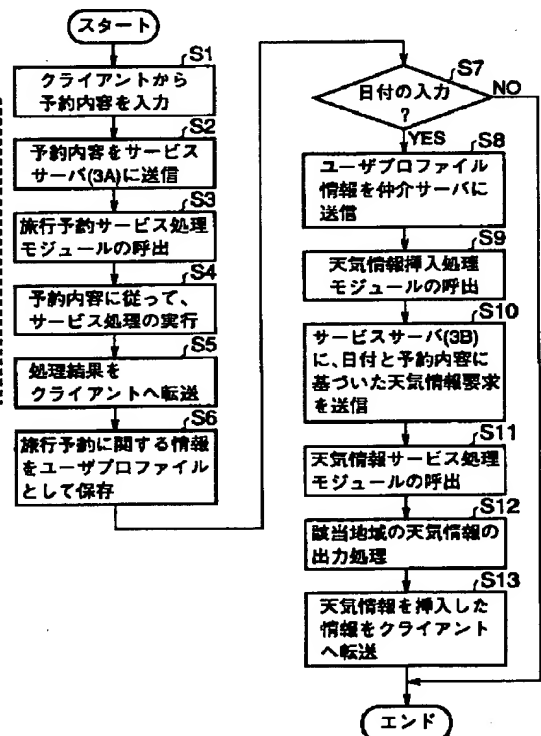
【図1】



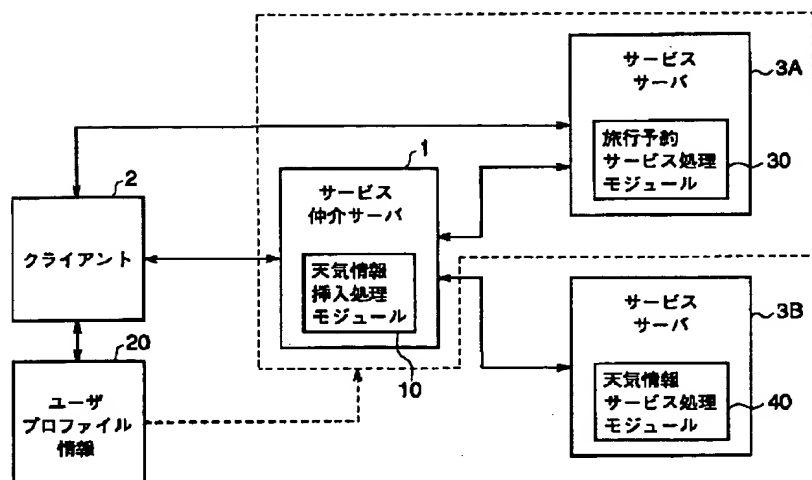
【図5】



【図3】



【図2】

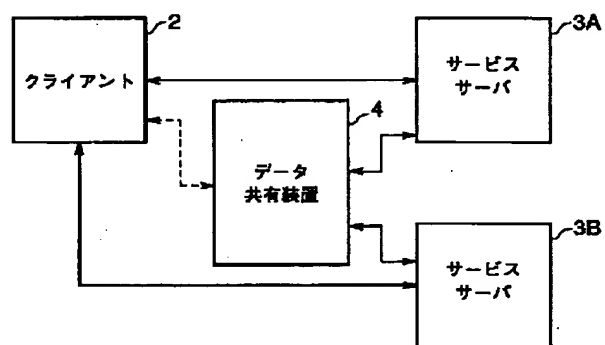


【図4】

(A)

旅行予約サービス	
バックツアー：アメリカ周遊	
××××年10月1日～7日までのスケジュール	
10/01	Toyko
10/02	San Francisco
10/03	Salt Lake City
	...

【図6】



(B)

天気予報サービス	
表示日	10/03
Salt Lake City	
天気情報	

【図7】

